

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
18. November 2004 (18.11.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/098758 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B01F 5/00**,  
B01J 19/00, 19/26, 19/02, B01F 13/10

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **HAAGEN & RINAU MISCHTECHNIK GMBH**  
[DE/DE]; Thalenhorststr. 15a, 28307 Bremen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/004741

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:  
4. Mai 2004 (04.05.2004)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BUCHHOLZ, Marko**  
[DE/DE]; Auf dem Rhaden 5, 31608 Marklohe (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(74) Anwalt: **HERING, H.**; Berendt, Leyh & Hering, Innere  
Wiener Str. 20, 81667 München (DE).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

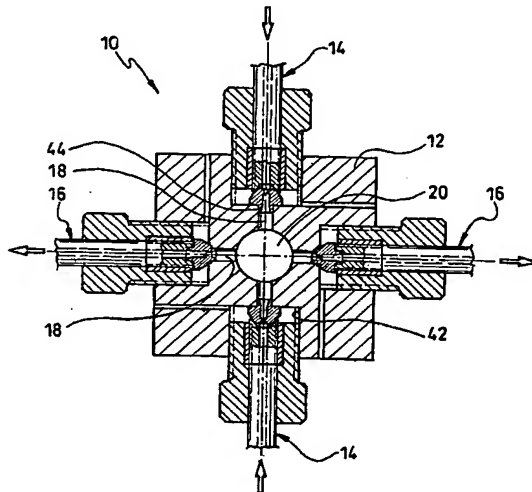
(30) Angaben zur Priorität:  
203 06 915.3 5. Mai 2003 (05.05.2003) DE

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DISPERSING DEVICE

(54) Bezeichnung: DISPERGIERVORRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a dispersing device (10), particularly for dispersing, homogenizing and mixing fluidic multi-constituent systems and for dispersing, homogenizing, mixing and micronizing solids. This dispersing device (10) comprises a nozzle body (12), preferably made of stainless steel, having a quadratic or rectangular cross-section. The cross-section can also be circular. Two inlet nozzles (14) and two outlet nozzles (16) are placed in the nozzle body (12). These nozzles (14, 16) are connected to a central inner space (20) by corresponding boreholes (18). The inner space (20) can have a circular, quadratic, rectangular or elliptical cross-section. The inlet nozzles (14) and the outlet nozzles (16) are always provided in pairs, whereby at least one pair of inlet nozzles (14) and one pair of outlet nozzles (16) are provided. However, an even number of inlet nozzles and outlet nozzles, e.g. 3, 5 or 7, can also be provided.

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Dispergiervorrichtung (10), insbesondere zum Dispergieren, Homogenisieren und Mischen von fluiden Mehrkomponentensystemen sowie zum Dispergieren, Homogenisieren, Mischen und Mikronisieren von Feststoffen, angegeben. Die Dispergiervorrichtung (10) umfasst einen Düsenkörper (12), vorzugsweise aus Edelstahl, mit quadratischem oder rechteckigem Querschnitt.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/098758 A1



FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Der Querschnitt kann aber auch kreisförmig ausgebildet sein. In den Düsenkörper (12) sind zwei Eintrittsdüsen, allgemein mit (14) bezeichnet, und zwei Austrittsdüsen, allgemein mit (16) bezeichnet, eingesetzt. Die Düsen (14, 16) stehen über entsprechende Bohrungen (18) mit einem zentralen Innenraum (20) in Verbindung. Der Innenraum (20) kann einen kreisförmigen, quadratischen, rechteckigen oder elliptischen Querschnitt aufweisen. Die Einlassdüsen (14) und die Auslassdüsen (16) sind stets paarweise ausgebildet, wobei mindestens ein Paar Einlassdüsen (14) und ein Paar Auslassdüsen (16) vorgesehen sind. Es kann aber auch eine ungerade Zahl von Einlassdüsen und Auslassdüsen, z.B. 3, 5 oder 7, vorgesehen werden.